

Ytre vending

*- Vending av praksis ved Sykehuset i
Vestfold HF*

Gruppe 12, kull H08:

Guro Tengesdal, Julia Haarklou, Christopher Larsson,
Sarita Stolsmo, Kristofer Lislerud Smebye, Caroline
Røsbak og Eirik Storøy Johansen



Kvalitetsforbedringsprosjekt, Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Høsten 2013

© Forfatter: Gruppe 12, UiO, kull H08.

År: høsten 2013

Tittel: Ytre vending – vending av praksis ved Sykehuset i Vestfold HF

Forfattere: Guro Tengedal, Julia Haarklou, Christopher Larsson, Sarita Stolsmo, Kristofer Lislerud Smebye, Caroline Røsbak og Eirik Storøy Johansen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Abstract:

Bakgrunn: Ved 3-4 % av alle fødsler er sete den presenterende delen hos fosteret. Fødsler i seteleie ender ofte med keisersnitt og er i store studier forbundet med økt risiko for mor og barn. Internasjonale retningslinjer samt den norske veilederen i fødselsmedisin er klare på at de anbefaler å forsøke ytre vending fostre i seteleie for å unngå fødsler i seteleie og redusere andel keisersnitt. Til tross for dette gjøres det lite vendingsforsøk i Norge. Vi ønsket derfor å se på kunnskapsgrunnlaget for denne metoden og vurdere mulig implementering på Sykehuset i Vestfold (SiV) hvor dette ikke blir gjort i dag.

Kunnskapsgrunnlag: Vi har sett på to internasjonale retningslinjer baserte på store metastudier med sterkeste anbefaling for å utføre ytre vending. Vi har også sett på den norske litteraturen og vært i kontakt med Ullevål Universitetssykehus hvor dette utføres i dag. På bakgrunn av dette har vi utarbeidet en mulig prosedyre basert på internasjonal og nasjonal litteratur som kan benyttes ved implementering av ytre vending.

Implementering: Ved SiV er det i dag motstand mot å innføre prosedyren på grunn holdning om at risikoen ved å utføre ytre vending veier tyngre enn gevinsten. Vaginal setefødsel anses som tryggere på grunn av god kunnskap og erfaring på dette området.

Implementering av prosedyren avhenger derfor av at noen av fødselslegene på SiV blir positivt innstilt til ytre vending. Relevant kunnskap må da ligge til grunn, og gjennom god internundervisning og øvelse vil prosedyren kunne bli innført på avdelingen. For å måle effekten av prosedyren kan man bruke indikatorer.

Indikatorer: Vi har forslag fem ulike kvalitetsindikatorer. De vesentligste er: andel ytre vendinger som er vellykkede og andel keisersnitt blant gravide kvinner med seteleie.

Konklusjon: I tråd med internasjonal litteratur og gjeldende norsk veileder i fødselsmedisin anbefaler vi at SiV innfører ytre vending av fostre i seteleie i henhold til prosedyre foreslått i oppgaven.

Innholdsfortegnelse

Innhold

Abstract:	3
Innholdsfortegnelse.....	4
Innledning.....	6
1 Kunnskapsdel.....	8
1.1 Dokumentasjonsgrunnlaget	8
1.1.1. Det internasjonale kunnskapsgrunnlaget.....	8
Risk ved ytre vending, samlet risiko	9
1.1.2. Det nasjonale kunnskapsgrunnlaget	9
1.2 Prosedyre for ytre vending	11
1.2.1 Seteleie og betydning for ytre vending	11
1.2.2. Ytre vending.....	12
2 Implementering.....	16
2.1 Indikatorer	16
2.1.1 Kvalitetsindikator	16
2.1.2 Prosessindikator	17
2.1.3 Resultatindikator	18
2.2 Sykehuset i Vestfold i dag	19
2.2.1 Statistikk	19
2.2.2 Praksis i dag	19
2.3 Den praktiske implementeringen ved sykehuset i Vestfold HF	20
3 Diskusjon	24
3.1 Gjennomførbarhet.....	24
3.1 Indikatorer	28
3.3 Overførbarhet til andre sykehus.....	29
3.4 Konklusjon	29

Litteraturliste	30
Evaluering av gruppas arbeid:	Error! Bookmark not defined.

Innledning

Seteleie innebærer at fosteret ligger med sete som foreliggende del og sete vil passere foran resten av kroppen gjennom fødselskanalen. Etiologien bak seteleie er fremdeles ukjent.

I 2011 ble 256 av 61.322 barn (4,3 %) født i seteleie i Norge [1]. Seteleie er forbundet med økt morbiditet og mortalitet, og en setefødsel kan innebære en rekke komplikasjoner for både mor og foster [2]. Flere internasjonale retningslinjer anbefaler derfor ytre vending av foster i seteleie til termin [3]. Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) anbefaler at ytre vending skal tilbys alle kvinner med foster i seteleie til termin, tilsvarende mener the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) at kvinner med setepresentasjon nær termin skal tilbys forsøk på vending [3].

På bakgrunn av grad 1 dokumentasjon anbefaler også Norsk gynekologisk forening i sin fødselsveileder fra 2008 at det utføres ytre vending av foster i seteleie [2]. Ved ytre vending korrigeres barnet fra sete- til hodeleie ved utvendige håndgrep [4], og prosedyren er vist og redusere antall setefødsler og keisersnitt på indikasjon seteleie, som begge er forbundet med alvorlige komplikasjoner [2,3,5]. Vaginal setefødsel er først og fremst forbundet med økt peri- og neonatal dødelighet, og har økt risiko for fryktede komplikasjoner som navlestrengs prolaps, og skulderdystoci [5,6]. Keisersnitt som alternativ forløsningsmetode for foster i seteleie er, i motsetning til setefødsler, særlig forbundet med maternelle komplikasjoner som lungeemboli og alvorlig post partum blødning [5]. Vanlige komplikasjoner ved keisersnitt ved seteleie og vaginal setefødsel er vist i tabell 2.

Komplikasjoner keisersnitt ved seteleie	Komplikasjoner ved vaginal setefødsel
<ul style="list-style-type: none"> - Lungeemboli - Alvorlig postpartum blødning - Skader på tarm og urinblære - Lengere sykehusopphold - Langsommere bedring etter fødsel 	<ul style="list-style-type: none"> - Navlestrengs prolaps - Skulderdystoci - Intrakraniell blødning - Fraktur arm, clavícula - Nerveskader plexus brachialis - Fastsetting av hodet - Akutt keisersnitt

Tabell 1: Komplikasjoner knyttet til keisersnitt og vaginal forløsning av foster i seteleie.

Omarbeidet fra UpToDate og Best Medical Practice [5,6].

På tross av sterk internasjonal dokumentasjon bak anbefalingen tilbys ytre vending av foster i seteleie i varierende grad ved norske sykehus. Vi ønsket derfor å gjennomføre et kvalitetsforbedringsprosjekt hvor vi samarbeidet med obstetrikere ved en fødeavdeling som i liten eller ingen grad tilbyr ytre vending, for å se på om prosedyren kan implementeres i dagens praksis.

1 Kunnskapsdel

1.1 Dokumentasjonsgrunnlaget

1.1.1. Det internasjonale kunnskapsgrunnlaget

Som bakgrunn for vårt litteratursøk tok vi utgangspunkt i PICO som verktøy (population, intervention, control, outcome).

PICO

- 1) Population: Gravide kvinner med fostre i seteleie
- 2) Intervention: Ytre vending
- 3) Kontroll: Ikke forsøkt ytre vending
- 4) Outcome: Andel fostre født i seteleie

Andel fostre i seteleie forløst med keisersnitt

Formulert i fulltekst blir vårt PICO-spørsmål som følger:

"Vil forsøk på ytre vending av fostre i seteleie føre til redusert antall setefødsler og samt færre planlagte keisersnitt?"

For å besvare PICO spørsmålet gjorde vi et pyramidesøk i McMaster Plus med følgende fritekst i søkefeltet, *"external cephalic version"*.

To relevante retningslinjer fra øverste nivå av kunnskapspyramiden ble funnet, en fra UpToDate og en fra BestPractice [3,5], publisert i henholdsvis 2012 og 2013. Begge gir sine anbefalinger på bakgrunn av større metastudier samt flere randomiserte enkeltstudier.

UpToDate gir en anbefaling av grad 1a for utførelse av ytre vending hos fostre i seteleie [3]. Ytre vending fører til en signifikant reduksjon av både fødsler i ikke-hodepresentasjon (RR 0.46, 95% CI 0.31-0.66) samt av antall keisersnitt (RR 0.63, 95% CI 0.44-0.90) sammenlignet med kvinner som ikke ble tilbudt dette [7].

Suksessraten ved ytre vending er rapportert å ligge på mellom 30-80 % [5]. Studier fra Storbritannia anslår at ytre vending er kostnadseffektivt ved en suksessrate på 32 %,

sammenliknet med planlagt keisersnitt [8].

Enkeltstudier viser at tidlig ytre vending (uke 35 og 36) kan resultere i en signifikant lavere andel fostre født i seteleie, sammenlignet med ytre vending fra og med uke 37 [9]. Ytre vending bør i følge BestPractice utføres ved seteleie fra og med 37. gestasjonsuke (evidensgrad A), dette uten øvre grense [5]. Kunnskapsgrunnlaget er imidlertid sparsomt, og tidlig ytre vending forblir et omdiskutert tema. Ingen retningslinjer anbefaler derfor ytre vending før fullendte 36 gestasjonsuker.

Det er ikke påvist økt forekomst av perinatal mortalitet ved ytre vending, og alvorlige komplikasjoner forbundet med ytre vending er sjeldent forekommende. Grootscholten et al. gjorde en metastudie som inkluderte 84 studier og 12.995 forsøk på ytre vending, som ga en samlet komplikasjonsrate lik 6,1 % ved forsøk på ytre vending etter endte 36 uker [10]. Tabell 2 viser totalrisiko samt samlet risiko for de vanligste komplikasjoner ved forsøk på ytre vending.

Risk ved ytre vending, samlet risiko	
Utfall	Prosent
Totalrisiko av komplikasjoner	6,1 %
Kortvarige forandringer i føtal	4,7 %
Føtomaternell transfusjon	0,9 %
Hastekeisersnitt	0,4 %
Vaginal blødning	0,3 %
Membranruptur	0,2 %
Føtal død	0,2 %
Abruptio placentae	0,2 %
Navlesnorprolaps	0,2 %

Tabell 2: Risikofordeling for totalrisiko samt de vanligste komplikasjonene forbundet med ytre vending. Omarbeidet etter Grootscholten et al. [10].

1.1.2. Det nasjonale kunnskapsgrunnlaget

Det norske kunnskapsgrunnlaget på komplikasjoner ved setepresentasjon er mindre omfattende enn det internasjonale. Senter for medisinsk metodevurdering ble i 2000 bedt om

å foreta en systematisk granskning av all vitenskapelig litteratur på bruk av keisersnitt ved setefødsel etter at en stor internasjonal randomisert kontrollert studie populært kalt Terminal Breech Trial (TBT) samme år viste at planlagt keisersnitt var signifikant bedre enn vaginal setefødsel ved setepresentasjon etter 37 uker [11]. Dette resulterte i en rapport i 2003 hvor ytre vending er nevnt spesielt i eget avsnitt [12]. Rapporten går gjennom relevant litteratur på området på dette tidspunktet i forhold til seleksjon til vending, praktisk utførelse, vellykket vending og komplikasjoner tilsvarende det internasjonale kunnskapsgrunnlaget per 2003.

I oppsummeringen anbefales det følgende:

- en seleksjon på hvem som skal få tilbudet
- overvåkning før, under og etter forsøk
- tokolyse kan anvendes

Denne anbefalingen er likevel noe vag og gir ikke klare råd om hvem som skal selekteres eller hvordan man skal overvåke ved forsøk på ytre vending. Det oppsummeres videre at andel barn født i seteleie kan reduseres, men at det ikke kan anslås hva et rutinetilbud av ytre vending vil bety på forekomst av seteleie i Norge [12].

Gyldigheten til TBT-studien i Norge har vært omdiskutert da ingen Norske sykehus var en del av studien og da tallene presentert i studien ikke stemmer helt overens med norske tall [13]. Et viktig argument som blir nevnt hyppig er at vi i Norge har flere vaginale fødsler enn det som er rapportert i TBT. To norske studier har sett på fødsler ved setepresentasjon i Norge [14,15]. Disse studiene har ikke sett på ytre vending men har sett på andel vaginale setefødsler, keisersnitt og hastekeisersnitt. Studiene konkluderer forskjellig da studien fra Stavanger anbefaler planlagte keisersnitt, mens studien fra Nordlandssykehuset anbefaler vaginale setefødsler i utvalgte grupper [14,15].

Ingen studier over ytre vending er publisert fra norske sykehus. Vi kontaktet derfor Ullevål Universitetssykehus hvor dette utføres. Dette gjøres primært av to dedikerte leger som utfører ytre vending kun hos gravide hvor vaginal fødsel er kontraindisert. Den gravide får da valget mellom elektivt keisersnitt eller forsøk på ytre vending. Det angis der en suksess på rundt 50 %. Ingen systematisk oversikt over komplikasjoner, antall barn som snur seg tilbake til seteleie eller antall hastekeisersnitt eksisterer og disse tallene må derfor tolkes med stor varsomhet.

Det finnes norske retningslinjer fra 2008 som sier noe om ytre vending og konkluderer med at dette kan vurderes [2]. Denne anbefalingen er ikke gradert, men baserer seg på dokumentasjon som angir kunnskapsgrunnlaget som meget sterkt [3]. Retningslinjene sier ikke hvordan man skal selekttere til vaginal setefødsel eller vendingsforsøk. En ny veileder skal være på vei, men vi har ikke fått kontakt med ansvarlig forfatter for kapittelet om seteleie og ytre vending, og er derfor usikre på hva denne veilederen vil anbefale.

1.2 Prosedyre for ytre vending

Dette avsnittet tar for seg anbefalingene fra retningslinjene Veileder i fødselshjelp 2008, seksjon 33 seteleie, Norsk Elektronisk Legehåndbok , UpToDate Topic Outline on external cephalic version og BMJ BestPractice breech presentation treatment med tanke på utførelse av selve prosedyren. [2,3,5]

1.2.1 Seteleie og betydning for ytre vending

Det finnes i hovedsak tre ulike former for seteleier (se figur 1) med tilleggsvariasjoner over disse. Hva slags seteleie fosteret ligger i skal ikke ha noen betydning for suksessraten ved ytre vending, og samme prosedyre gjelder for alle variasjoner av seteleie [3].



Figur 1: viser de ulike formene for seteleie i forhold til morens bekken. 1) rent/ekstendert seteleie, utgjør omtrent 65%. Ekstensjon i både hofter og knær, og i følge UpToDate seteleiet med lavest suksessrate ved ytre vending. 2) Komplette/flektet seteleie, også kalt sete-fot. Bildet viser dobbelt sete-fotleie med fleksjon i både hofter og knær og setet er forliggende del. Utgjør omtrent 25%. 3) Fotleie. En eller begge hofter er ikke fullstendig flektet. Utgjør omtrent 10%, og er sjeldent til termin, men hyppigere hos premature [21].

Seteleie er forbundet med økt mortalitet og morbiditet, men ikke nødvendigvis på grunn av forløsningsmåten. Det er viktig å selektene kvinnene til optimal forløsningsmåte og redusere risikoen for komplikasjoner ved seteforløsning [2].

Seleksjon:

Termin regnes som fra begynnelsen av uke 37 til utgangen av uke 41. Dersom det ved fullgatte 36 uker (≥ 37 uker) påvises seteleie, seteleie ikke kan utelukkes eller dersom unormale mengder fostervann gjør det vanskelig å vurdere, skal den gravide henvises til spesialistvurdering ved obstetrisk poliklinikk. Verifisering av seteleie og vurdering av risikofaktorer og kontraindikasjoner skal gjøres med ultralyd transabdominalt eller vaginalt. Det blir så anbefalt vurdering for CT-pelvimetri, og Rh-status skal være kjent [2,3,5]. Det anbefales også pelvimetri til nullipara og para1 med tidligere komplisert vaginal forløsning eller fødsel av barn $< 3000\text{g}$ [2].

1.2.2. Ytre vending

Kontraindikasjoner:

Kontraindikasjonene er sterkt forbundet med lav suksessrate ved ytre vending og ekstra risiko for fosteret [3].

Kontraindikasjoner for ytre vending	
<i>Absolutte kontraindikasjoner</i>	<i>Relative kontraindikasjoner</i>
- Indikasjon for akutt keisersnitt (placenta previa, alvorlig preeklampi)	- Tidligere keisersnitt
- Flerlinggraviditet	- IUGR*
- Rupturerte membraner	- Maternell hypertensjon
- Eksisterende placentaløsning	- Maternell fedme
- Oligohydramnion	- Maternell diabetes mellitus
- Signifikant føtal eller uterin malformasjon	- Fostervannsabnormaliteter
- Leie med hyperekstendert hode	
- Unormale funn ved monitorering av fosteret	
- Signifikant tredje trimester blødning	

Tabell 3: Kontraindikasjoner for ytre vending. Omarbeidet fra Veileder i fødselshjelp 2008, seksjon 33 seteleie og UpToDate Topic Outline on external cephalic version og BestPractice. *Intrauterine growth restriction (IUGR).

Tiltak før prosedyren:

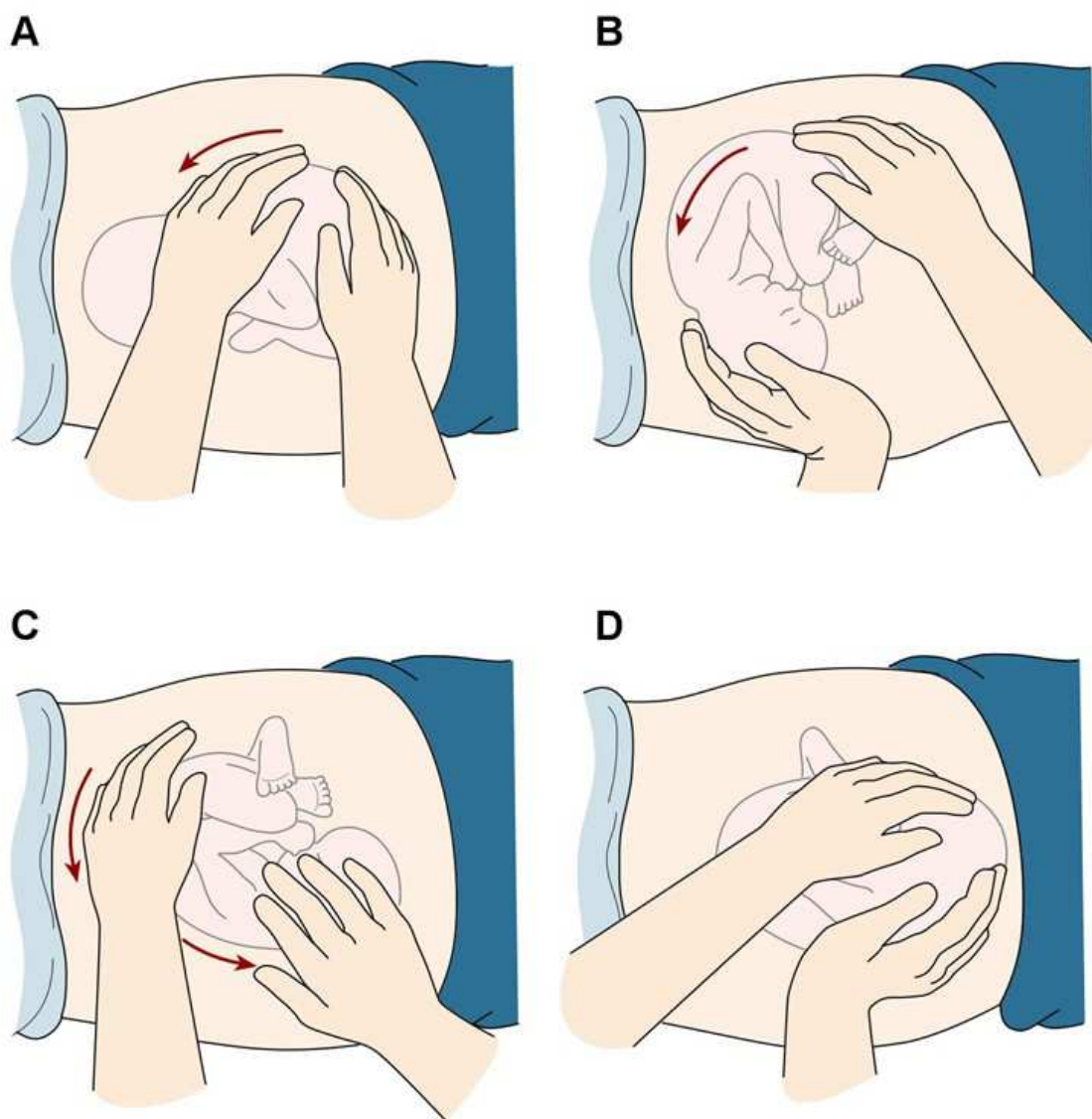
Vending skal kun forsøkes på sykehus, med mulighet og beredskap for akutt keisersnitt i bakhånd når vendingen utføres. Det skal utføres av en erfaren kliniker, og det skal ikke være noen absolutte kontraindikasjoner tilstede [2,3,5]. Det skal innhentes samtykke, og den fødende skal informeres om hvorfor vending anbefales i hennes situasjon, samt opplyses om risiko forbundet med vendingen, og muligheten for at fosteret snur seg tilbake etter vellykket vending [2].

Kvinnen skal møte fastende til prosedyren [2]. Det skal foreligge en normal reaktiv non-stress test (reaktiv NST; overvåking av fosterets hjerterefrekvens som viser at denne øker som normalt når fosteret beveger seg) med varighet ca 30 min [2,5].

Vendingen:

Det anbefales å gi god informasjon til den gravide under vendingsforsøket, da det kan øke forståelsen for det som blir gjort og dermed redusere eventuelt stress. Dette vil i sin tur bidra til at den gravide slapper av i bukmuskulaturen, noe som letter vendingen [3]. Legen bør stå på samme side som fosterets hode skal roteres i retning mot. Bevegelsen skal gjøres sakte, fast og kontrollert. Bruk av gél eller pulver letter manøvreringen. Ved bakoverrotasjon utøver legen mest kraft på setet, mens ved foroverrotasjon legges mest kraft på hodet for slik å opprettholde fleksjonen av fosteret. Hyppig vurdering av fosterets hjerterefrekvens anbefales, opp mot hvert andre minutt [3].

Figur 2 viser et eksempel på ytre vending. Fosteret kan også vendes bakover etter samme mønster som vist på figuren. Det finnes mange variasjoner over håndgrepene brukt for å utføre vendingen, men da ingen av teknikkene er sammenliknet i randomiserte studier, bør man følge lokal praksis.



© Birgitte Lerche-Barlach 2012

© Norsk Helseinformatikk AS

Figur 2: Vending ved foroverrotasjon av foster i seteleie. A: Setet "fanges" og skubbes oppover slik at det løsner fra festet posisjon. B: Setet skubbes ytterligere oppover, hodet "fanges" og skubbes nedover. C: Hodet er nesten nede i bekkeninngangen, og setet er dreiet opp i fundus. D: Når den utvendige vending er avsluttet, kontrollerer man med 4. Leopoldske håndgrep, at hodet står i bekkeninngangen [21].

Tokolyse:

Administrering av tokolyse før vending anbefales, da det øker andelen med hodeleie ved fødsel, samt reduserer antall keisersnitt. En beta2-adrenerg reseptoragonist (albuterol, terbutaline, ritodrine) bør være førstevalg [3,5].

Smertelindring og andre tiltak:

Ved bruk av epidural og spinal anestesi øker antall vellykkede vendinger i forhold til ingen

eller intravenøs smertelindring [6].

Regionalanestesi i tillegg til tokolyse har ingen effekt på redusert antall setefødsler eller keisersnitt ved vendingsforsøk sammenliknet med bruk av kun tokolyse alene [6].

Når skal man avbryte:

Vendingsforsøket skal avbrytes etter tre mislykkede forsøk, ved bradykardi hos fosteret, dersom kvinnen får smerter, uterus blir hyperten eller ved vaginalblødning [2]. Nytt vendingsforsøk kan tilbys én uke etter mislykket forsøk.

Den gravide bør etter fem minutters vendingsforsøk alltid få en to minutters pause for å slappe av, før man eventuelt prøver igjen [6]. Det anbefales å avbryte etter fire mislykkede forsøk i løpet av det første vendingsforsøket, og heller sette opp time til ett nytt forsøk senere.

Videre oppfølging etter vendingsforsøk:

Det skal foreligge en normal reaktiv NST også etter vendingsforsøket [2,3]. Leie bør verifiseres med ultralyd [5].

Rhesus-negative kvinner anbefales anti-Rh (D) immunprofylakse så snart som mulig etter vending [2,3,5].

Det frarådes samtidig induksjon av fødsel etter vellykket vending, da sjansen for at fosteret snur seg tilbake er liten, og man dermed risikerer å påføre fosteret unødvendig for tidlig fødsel [6].

Videre normal oppfølging inntil fødsel som ved hodeleie etter vellykket vendingsforsøk . Kvinnen skal informeres om å ta kontakt med avdelingen ved reduserte fosterbevegelser, smerter, eller episode med vaginal blødning [2,5,6].

2 Implementering

2.1 Indikatorer

2.1.1 Kvalitetsindikator

Kunnskapssenteret definerer en kvalitetsindikator slik: "Målbare variabler som anvendes for å registrere viktige aspekter av tjenestenes kvalitet. Med hjelp av slike måleverktøy kan man identifisere forhold og områder som bør studeres nærmere når det gjelder årsakssammenhenger og muligheter for forbedring" [16].

Det kan være vanskelig å måle kvalitet innenfor helsevesenet. Det er mange faktorer som påvirker kvaliteten og utfallet av de intervensjonene som man iverksetter. Helsedirektoratet sier at: en kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, på kvalitet og sier noe om kvaliteten på det området som måles [17].

Kvalitetsindikatorer brukes mer nasjonalt og internasjonalt og kan ha ulike formål:

- Faglig kvalitetsforbedring
- Støtte til brukervalg (f.eks. fritt sykehusvalg)
- Virksomhetsstyring
- Samfunnsmessig legitimering og kontroll

Det finnes hovedsakelig tre ulike typer kvalitetsindikatorer [16]:

- **Strukturindikator:** beskriver helsevesenets overordnede rammer og ressurser. Dette inkluderer blant annet helsepersonells kompetanse, tilgang på kompetent personell og tilgang på utstyr, teknologi og fasiliteter. Indikatorene beskriver helsevesenets muligheter og rammevilkår for å utføre sine oppgaver.
- **Prosessindikator:** beskriver hvilke konkrete tiltak som har blitt iverksatt i et pasientforløp. Indikatoren gir informasjon om i hvilken grad helsepersonell har utført bestemte prosedyrer. Prosessindikatorene dannes på bakgrunn av kliniske retningslinjer eller referanseprogrammer. Prosessindikatorene måler om de rette prosedyrene, i følge retningslinjene eller referanseprogrammene, har blitt utført.
- **Resultatindikator:** belyser konsekvenser av de prosedyrene/tiltakene som har blitt iverksatt fra helsevesenet. Det vil lages ulike resultatindikatorer utfra hva slags tiltak som er

iverksattes og hvilken del av virksomheten man ønsker å undersøke. Vanlige resultatindikatorer er overlevelse, pasienters symptomer og plager, laboratoriske målinger, pasientens fysiske og psykiske reaksjoner og pasientens vurdering av behandlingen.

En god kvalitetsindikator må oppfylle en del grunnleggende krav:

- Relevant (den må måle noe som er relevant innenfor det feltet man ønsker å undersøke)
- Gyldig (det må være en gyldig sammenheng mellom indikatoren og kvaliteten på det den skal måle)
- Målbar (kvalitetsindikatorer må være konkret og mulig å måle)
- Tilgjengelig (det må være mulig å innhente data)
- Pålitelig (liten risiko for systematiske feil, alle skal måle det samme)
- Tolkning (kan indikatoren tolkes på forskjellige måter? Kan man stole på den?)
- Mulig å påvirke og sensitiv for endring (er det mulig å måle effekten av et tiltak)

Et problem ved innføring av kvalitetsindikatorer er at det kan dreie oppmerksomheten bort fra områder som ikke måles.

2.1.2 Prosessindikator

Andel gravide kvinner med fostre i seteleie hvor ytre vending blir utført.

Dette bygger på kliniske retningslinjer med sterke anbefalinger, blant annet retningslinjer fra Norsk Gynekologisk forening [2]. Vi mener at alle gravide kvinner med fostre i seteleie bør få tilbud om å få utført ytre vending innen ett år. Det er lett å måle antall ytre vendinger som blir utført, det er lett å innhente og registrere data. Det er spesielt to faktorer som kan være utfordrende for å få implementert prosedyren: ikke tilstrekkelig kompetent personell og at kvinnene selv ikke ønsker at ytre vending skal utføres. Forhåpentligvis vil vi se en gradvis økning i antall ytre vendinger som blir utført etter hvert som personalet tilegner seg mer kompetanse.

Ved implementering av denne prosedyren kreves det at personalet får god opplæring i utførelse av prosedyren. Dette kan være tidkrevende og vil naturligvis føre til at personalet får mindre tid til andre arbeidsoppgaver. I tillegg vil utførelse av prosedyren føre til at det må settes av mer tid til hver pasient på poliklinikken. Dette kan føre til strukturelle utfordringer.

2.1.3 Resultatindikator

Andel ytre vendinger som er vellykkede

Ulike studier har vist stor variasjon i suksessraten ved bruk av ytre vending [7]. Indikatoren er gyldig (bruk av ytre vending har vist å redusere antall setefødsler og keisersnitt), den er målbar (det kontrolleres med ultralyd om fosteret har snudd seg), den er lett å registrere og pålitelig. Indikatoren er ikke fullstendig gyldig, siden det er andre faktorer enn kun kvaliteten på utførelse av ytre vending som påvirker resultatet. Likevel er det mulig at suksessraten ved utførelse av ytre vending er avhengig av personalets kompetanse og erfaring. Dette kan være en utfordring ved implementeringen av prosedyren på grunn av lite erfaring blant personalet og man kan forvente at suksessraten vil være relativt lav i starten.

Andel keisersnitt blant gravide kvinner med seteleie

Å redusere antall setefødsler og keisersnitt blant gravide med seteleie er hovedgrunnen til at man skal utføre ytre vending [3,5,6]. Dette er også indikatorer som er lette å måle, lett tilgjengelige og pålitelige. Men siden det kan være mange andre faktorer som påvirker om det blir en setefødsel eller keisersnitt enn det tiltaket vi iverksetter (ytte vending), er denne indikatoren heller ikke fullstendig gyldig.

Antall komplikasjoner under og etter gjennomføring av ytre vending

Det er sjeldent at ytre vending fører til komplikasjoner [4]. Men visse case har rapportert forekomst av komplikasjoner som placentalsøsning, uterusruptur og fetomaternal blødning. Randomiserte kontrollerte studier har ikke vist økt forekomst av neonatal morbiditet og mortalitet. Hvis slike komplikasjoner skjer, må det undersøkes grundig om hva som kan være årsaken og om prosedyren ved ytre vending er fulgt.

Mødrenes opplevelse av prosedyren

Ytre vending kan være smertefull, men noen kvinner har ikke noe ubehag i det hele tatt. Noen få får sterke smerter. Kvinnene kan stanse prosedyren hvis smertene blir for sterke. Det er oftere rapportert sterk smerte når prosedyren er mislykket. Det er også viktig at kvinnene kan evaluere og gi tilbakemelding om den samlede opplevelsen av den polikliniske timen og spesielt om de kommunikative aspektene.

2.2 Sykehuset i Vestfold i dag

2.2.1 Statistikk

Ved SiV var det 2026 fødsler i 2012 [1]. Blant disse fødslene var det totalt 77 setefødsler (3,9 %). Dette stemmer også godt overens med tall fra Norsk gynekologisk forening som sier at seteleie forekommer hos cirka tre prosent ved termin [2].

Av disse 77 setefødslene fødte 29 vaginalt (37,7 %), elektivt keisersnitt forekom hos 25 (32,5 %) og akutt keisersnitt forekom hos 22 (28,6 %).

Tallene frem til 18.11.2013 ved SiV er 1816 fødsler. 58 (3,3 %) er født i seteleie totalt, hvor 21 (36,2 %) er vaginale setefødsler, 22 (37,9 %) er elektive keisersnitt og 14 (24,1 %) er akutte keisersnitt.

2.2.2 Praksis i dag

Det er enten fastlege eller jordmor som henviser til sykehuset med spørsmål om leie. Henvisningen godkjennes ikke dersom gestasjonsalderen er under 36 uker, da det fortsatt er stor sannsynlighet for at fosteret vil snu seg spontant. Alle med spørsmål om seteleie og som er over gestasjonsalder 36 blir satt opp til time hos jordmor ved sykehuset som utfører ultralyd. Seteleie bekreftes hos cirka 50 % av kvinnene som henvises til jordmor, og disse henvises videre til fødselslege enten samme dag eller dagen etter.

Fødselslegen vil da legge opp en fødselsplan. Ved SiV anbefales alle med seteleie å føde vaginalt, dersom de oppfyller kriteriene for dette. Kriteriene for vaginal setefødsel er normale forhold i uterus/bekken og hos fosteret. Det blir gitt informasjon om at de har god erfaring med vaginale setefødsler ved sykehuset. Dersom førstegangsfødende har et sterkt ønske om keisersnitt, så settes de opp til elektivt keisersnitt. Det er ikke vanlig at andregangsfødende settes opp til elektivt keisersnitt, det skal forsøkes med vaginal setefødsel. Det settes opp til en oppfølgingstime dersom pasienten selv ønsker dette. Hvis ikke, blir neste time en kontrolltime rundt termin, for å se etter eventuelt ”oppslåtte” ben og bekreftelse av leie.

SiV har i dag en prosedyre for ytre vending (godkjent i 2007). Hensikten med denne er at vaginal hodefødsel kan gjennomføres og sikring av gode rutiner rundt prosedyren. Ansvar ligger hos lege og jordmor, og vendingsforsøket skal gjøres av erfaren obstetiker.

Indikasjonene for ytre vending etter dagens prosedyre er:

- kvinnen ønsker ikke vaginal setefødsel
- ”snaue” bekkenmål for setefødsel
- tverrleie
- seteleie med føtter foreliggende

Vendingsforsøket skal helst gjøres i uke 36 – 38. Det skal utføres ultralydundersøkelse og hjerterefrekvensregistrering før vendingsforsøk. Bricanyl 0,25 mg settes subkutan cirka 10 minutter før vending. Ved utføringen så skyves setet opp fra bekkenbunnen samtidig som hodet ledes ned. Det skal gjøres intermitterende undersøkelse av leie og hjerteaktivitet med ultralyd. Hjerterefrekvens skal registreres i en time etter vending/vendingsforsøk. Rh-negative mødre skal ha Anti-Rhesus(D). Ved vellykket vending overveies induksjon samme dag. Ellers anbefales kontroll med ultralyd og undersøkelse av hjerterefrekvens en gang per uke.

Selv om SiV har en prosedyre på ytre vending, så utføres ikke dette ved sykehuset i dag. Dette baseres på erfaring fra legene som jobber der, og det faktum at det ved sykehuset er god kunnskap rundt det å forløse seteleier vaginalt. I løpet av de siste årene er det utført 4 – 5 ytre vendinger ved sykehuset. Ved disse forsøkene ble kvinnen lagt inn, gestasjonsalder var over uke 38 og fødselen ble satt i gang direkte. I alle fall to av forsøkene endte med akutt keisersnitt, hvorav det ene var et katastrofekeisersnitt.

2.3 Den praktiske implementeringen ved sykehuset i Vestfold HF

For å implementere retningslinjene og endre praksis kan man ta i bruk forbedringsverktøy som Demings sirkel eller PUKK-sirkelen [18]. Her beskriver vi en tilnærming med fem faser.

1 Forberedelse

Å erkjenne behovet for forbedring og klargjøre kunnskapsgrunnlaget er gjort rede for over. Forankre og organisere forbedringsarbeidet er ikke gjort enda, utover å ha hatt kontakt med en av legene ved fødeavdelingen ved SiV. Der er det naturlig at en av legene leder kvalitetsforbedringsarbeidet, da det er leger som skal utføre prosedyren. Det vil da være en lege som har fått interesse for temaet.

2 Planlegge

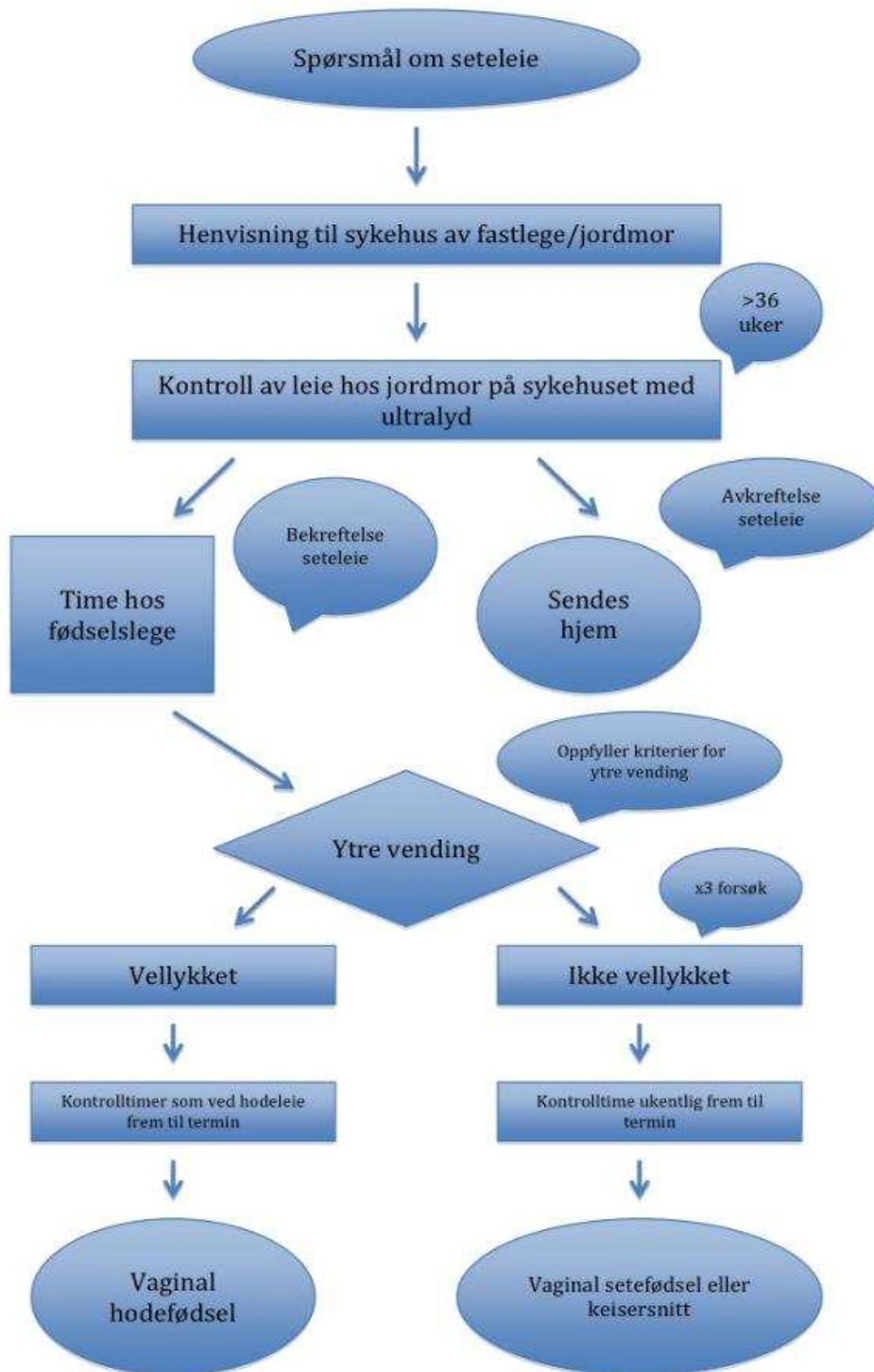
Planleggingsfasen inneholder å sette mål og finne ulike måleverktøy. I dette tilfelle blir det at alle kvinner med foster i seteleie ved 36. svangerskapsuke, hvor ytre vending ikke er kontraindisert, får tilbud om ytre vending. Måleverktøyene blir de ovenfor skisserte kvalitetsindikatorer og verktøyet for å måle disse er et dataprogram ved avdelingen, Partus, som all informasjon om fødsler ved avdelingen legges inn i.

Kartlegging av nåværende praksis og forslag til forbedringstiltak er gjort rede for over.

For å kunne innføre disse nye retningslinjene er det nødvendig med undervisning av og kunnskapsheving hos legene ved avdelingen. Legen som leder prosjektet får kunnskapsgrunnlaget fra vår gruppe og organiserer undervisning internt. Ved internundervisning tas temaet opp og kunnskapsbasert, relevant informasjon legges fram. Deretter diskuteres materialet og dets validitet ved denne avdelingen og man kommer til en enighet om å innføre nye prosedyrer eller endre praksisen. Så endrer man prosedyrebeskrivelsen. Deretter blir det videre internundervisning, også felles med jordmødre, med gjennomgang av prosedyren og øvelse på modeller. Hospitering hos sykehus som utfører prosedyren, f.eks. OUS Ullevål vil være ideelt.

3 Utføre

Så innfører man prosedyren vist over. Figur 3 viser et flytdiagram over hendelsesforløpet ved forsøk på ytre vending.



Figur 3: Flytdiagram for ytre vending ved seteleie.

4 Kontrollere

I tiden etter innføring må man følge opp kvalitetsindikatorene og se etter forbedring. Statistikk finner man i Partus-programmet for oversikt over fødsler lokalt på sykehuset. Ved manglende tilstrekkelig forbedring må man ta «en ny runde» og analysere årsaker til det, utbedre de og fortsette. Her er bruk av Demings sirkel virkelig i sin rett.

5 Standardisere og følge opp

Når en forbedring er nådd og man har nådd målene er det viktig å standardisere praksis og sikre videreføring.

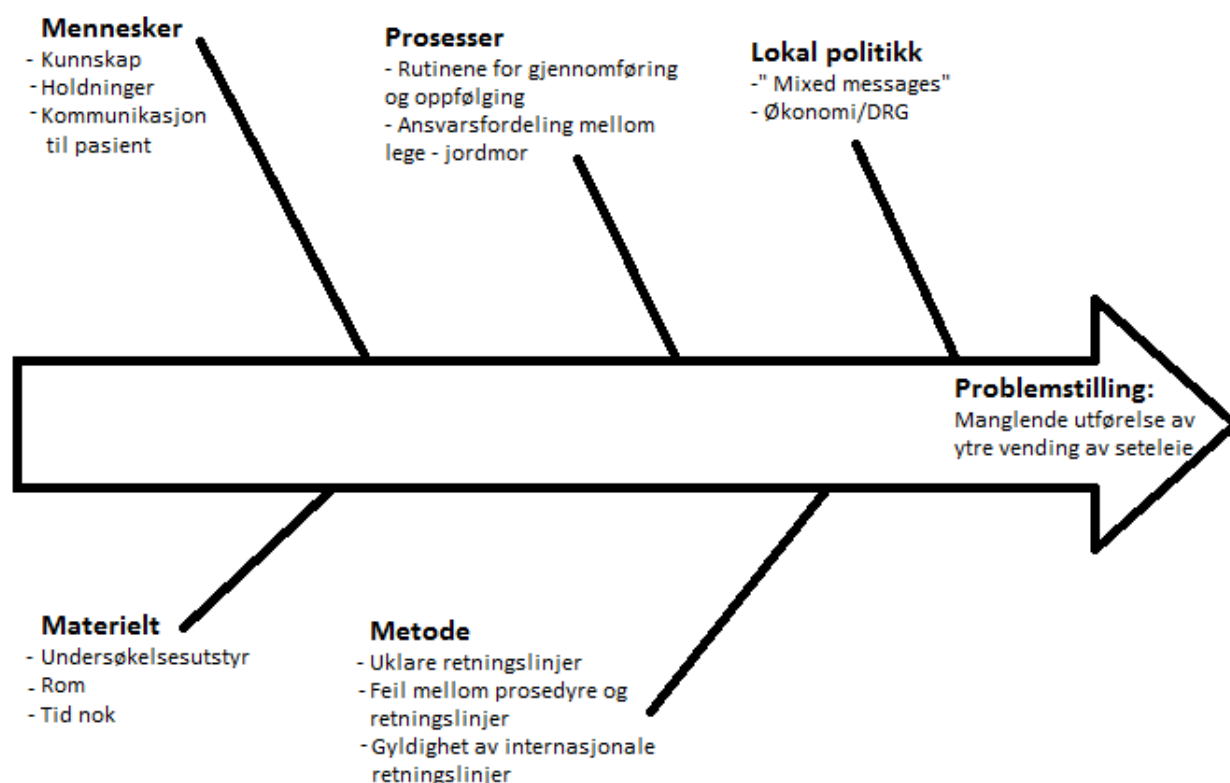
3 Diskusjon

I denne delen vil vi diskutere den praktiske gjennomførbarheten av innføring av tiltaket vårt, utførelse av ytre vending ved seteleie ved SiV, hva slags kvalitetsindikatorer vi har valgt og overførbarhet til andre fødeavdelinger i landet.

3.1 Gjennomførbarhet

For å identifisere problemområder har vi laget et fiskebeinsdiagram. Dette skal vise noen områder og problemene som kan dukke opp under disse.

Fiskebeinsdiagram



Lokal politikk

Man vil kanskje ha store utfordringer med å gi informasjon til pasientene. Vi mener at kvinnene må få god og nyansert informasjon om dette og selv få lov til å foreta et valg om hva hun ønsker å gjøre. Fødselslegen vi har hatt kontakt med ved sykehuset forteller at dersom ytre vending hadde blitt anbefalt ved sykehuset, så ville dette vært motstridende til det faktum at sykehuset anbefaler vaginal setefødsel. Det ville vært "mixed messages", som er

vanskelig å forsvare utad, og som eventuelt kan bidra til at flere blir skeptiske og ønsker seg elektivt keisersnitt. Man anbefaler å gjøre ytre vending for å unngå en setefødsel, men hvis prosedyren er mislykket anbefaler man kvinnen å føde vaginalt og at det kan bli en utfordring for legene å betrygge kvinnen på at dette er trygt. Dette er et godt poeng, men vi mener at når evidensen er så sterk for å anbefale å gjøre ytre vending, NGF sier at det kan tilbys og det gjøres ved en rekke andre sykehus i Norge, bør kvinner i Vestfold selv ha rett til å velge om de ønsker at ytre vending skal utføres eller ikke, gitt god informasjon.

Innsatsstyrt finansiering (ISF) er stadig oppe til diskusjon [19,20]. Det finnes en egen takst for gjennomføring av prosedyren: O83.2 Vending av foster (hodeleie) og ekstraksjon. Mange er bekymret for at økt bruk av ISF kan føre til uheldige vridninger av praksis. Dermed kan man tenke seg at taksten for utførelse av ytre vending, kan påvirke hyppigheten av utførelsen av prosedyren.

Metode

Vi mener at evidensgrunnlaget er så sterkt at ytre vending bør tilbys til alle kvinner med fostre i seteleie til termin. De norske retningslinjene oppfatter vi som vage. Det står at ytre vending kan vurderes ved seteleie > 36 uker og retningslinjen i seg selv er ikke gradert, men det står at den er basert på grad Ia-evidens. Det står heller ikke eksplisitt om kvinner som kan føde seteleie vaginalt skal anbefales ytre vending eller ikke. Vi har ved flere anledninger sendt e-mailer til diverse medlemmer av styret i Norsk Gynekologisk Forening uten å ha fått svar. Etter hva vi har forstått, inkludert overlegene ved SiV, mener mange norske gynekologer at de internasjonale retningslinjene ikke er overførbare til norsk praksis på grunn av at det i Norge er lavere komplikasjonsrate ved vanlige vaginale setefødsler enn i andre land. Det er flere som føder vaginalt ved seteleie i Norge enn i utlandet og dermed er det ikke sikkert at ytre vending vil redusere antall keisersnitt i like stor grad i Norge som resultatene viser ved de internasjonale studiene [12]. Vi mener at denne påstanden i liten grad er basert på evidens. De norske retningslinjene er også vage når det gjelder om kvinner med fostre i seteleie skal føde vaginalt eller ikke og anbefalingen graderes ikke [2]. I tillegg mener vi at det er så få komplikasjoner ved utførelse av ytre vending og faktumet at det er mye tryggere for mor og barn med en vanlig vaginal fødsel med hodet først, at ytre vending skal tilbys til alle gravide kvinner med fostre i seteleie som ikke har noen av kontraindikasjonene. Det finnes ikke internasjonal konsensus for hvilke kontraindikasjoner klinikerne bør anse som absolutte eller relative. Den lille risikoen forbundet med ytre vending, bør veies opp mot risiko forbundet

med persisterende seteleie ved forløsningstidspunktet. En bør også ha i bakhodet at fødselen kan starte før planlagt keisersnitt og føre til vaginal forløsning i seteleie.

Vi foreslår at ytre vending skal gjøres når seteleie er verifisert ved ultralyd etter uke 36. Vi anbefaler, i tråd med internasjonale retningslinjer at det skal brukes et tokolytisk medikament før gjennomføringen av prosedyren, for eksempel en beta-2-adrenerg agonist. Effekten ved bruk av tokolyse ansees som uavklart i følge den norske veilederen, men den internasjonale litteraturen anbefaler administrering av tokolyse før vending med sterkeste anbefaling, da det øker andelen med hodeleie ved fødsel, samt reduserer antall keisersnitt [2,3,5]. Det anbefales å bruke en beta2-adrenerg reseptoragonist, men retningslinjene anser ingen av beta2-agonistene (albuterol, terbutaline, eller ritodrine) som foretrukket førstevalg.

Vi mener at det ikke er evidens for å anbefale bruk av smertelindrende medikamenter. Når ytre vending ikke er vellykket anbefaler vi at kvinnene går til ukentlige kontroller på sykehuset. Ved vellykket forsøk anbefaler vi at kvinnene settes opp til en time ved termin.

Prosesser

Under prosesser har vi forslag til prosedyrebeskrivelsen og rutinene. Det logistiske på avdelingen og ansvarsfordeling er naturlig at de på avdelingen fordeler, da de kjenner de eksisterende rutinene best. Å innføre prosedyren på SiV bør ikke være så utfordrende. Alle gravide kvinner med fostre i seteleie som er mer enn 36 uker på vei blir henvist til fødeavdelingen i dag. Selve utførelsen av prosedyren er forholdsvis enkel, men det krever at sykehuset har beredskap klart for eventuell hastekeisersnitt. I tillegg tar gjennomføringen av ytre vending noe tid og trolig krever dette at kvinnene der ytre vending må legges inn som dagpasient.

Mennesker

Med mennesker menes kunnskapen om temaet og også de mer ubevisste holdningene til prosedyren basert på erfaringer og tidligere praksis. En utfordring blir å lære opp leger ved SiV til å gjøre prosedyren. Det arrangeres ingen kurs for å lære riktig teknikk av Norsk Gynekologisk Forening (Foreningen har ikke svart på gjentatte e-poster) og det er ingen sertifisering som kreves for at en assistentlege kan utføre prosedyren på egenhånd. Det er heller ingen krav fra Norsk Gynekologisk Forening om at alle spesialister skal kunne gjennomføre denne prosedyren. I praksis lærer leger i spesialisering og spesialister prosedyren av en mer erfaren kollega i klinisk praksis. Vi har også vært i kontakt med foreningen for de

26

britiske spesialistene i gynekologi og obstetikk og de arrangerer heller ikke kurs, men opplæringsmetoden er som den er i Norge; lære av en mer erfaren kollega. En utfordring ved SiV i dag er at det ikke er noen av legene som utfører ytre vending og dermed blir det vanskelig å lære seg prosedyren. Vi har fått garanti fra en overlege ved gynekologisk forening ved Ullevål om at alle leger fra SiV som ønsker å komme og hospitere for å lære seg prosedyren er hjertelig velkomne. Hospitering ved et sykehus som utfører ytre vending ville vært ideelt for opplæring, men dette lar seg ikke gjøre med hensyn til tid. Det er også andre temaer som vil komme høyere opp på listen over viktige prosedyrer å lære. SiV har en anatomisk modell som de kan bruke i internundervisning av legene. På denne kan man simulere et seteleie og legene kan øve seg på å utføre ytre vending på denne modellen. Overlegen ved SiV sier at det å lære selve utførelsen ikke er veldig utfordrende.

Motstand på avdelingen mot innføring av prosedyren vil være forventet. Det blir viktig å få fram alle tanker og holdninger angående implementering av ytre vending på avdelingen før implementeringen starter. Vi vet at leger på avdelingen tidligere har hatt negative erfaringer ved gjennomføringen av prosedyren og det blir viktig å finne ut hva som skjedde og hva som eventuelt kan læres av det. Alle relevante aspekter ved ytre vending bør belyses på en nøytral og kunnskapsbasert måte. Fødselslegen ved SiV forteller også at holdningen rundt ytre vending ved sykehuset kommer av at resultatene fra de internasjonale studiene som er gjennomført på dette området ikke nødvendigvis er representativt for Norge. Hun forteller også at det er delte meninger rundt det om ytre vending faktisk bør anbefales. Dersom et foster ligger i seteleie og ikke vil snu seg spontant innen termin, så skyldes dette mest sannsynlig stram navlesnor, misdannelser i uterus eller hjerneskade hos barnet. Dette er alle faktorer som kan medføre til at ytre vending ikke blir vellykket. Hun sier også at dersom det kommer relevant kunnskap med sterk anbefaling om ytre vending som også kan innbefattes i Norge, så kan nok holdningene rundt ytre vending endres ved sykehuset. Og at ytre vending da bør rettes mot den tredjedelen av de med seteleie som settes opp til elektivt keisersnitt. Vi har hørt at Norsk Gynekologisk forening reviderer veilederen sin i fødselshjelp. Hva slags anbefalinger det står i den nye veilederen angående seteleie, vil kunne påvirke hva legene ved SiV mener om gyldigheten av internasjonale retningslinjer i Norge og forhåpentligvis vil den nye veilederen ha klarere anbefalinger enn i dag.

Vi mener at det er viktig at førstelinjetjenesten ved svangerskapsomsorgen, fastlegene og

jordmødrene, får god og nyansert informasjon om ytre vending slik at de har kunnskap om at dette kan bli utført på gravide kvinner i seteleie og at de kan gi gode svar på eventuelle spørsmål som de gravide kvinnene måtte stille. Informasjonen som blir gitt må være basert på oppdatert kunnskap. I tillegg kan økt fokus på seteleie mulig føre til at fastleger og jordmødre blir enda flinkere til å oppdage seteleie enn i dag.

Materielt

Det er ikke plass eller utstyr i poliklinikken, men få problemer med rom og tidsproblemer ved fødselsavdelingen. Det vil ta tid for legene å lære seg å utføre prosedyren, men vi mener at ytre vending med stor sannsynlighet vil redusere antall keisersnitt på fødeavdelingen og dermed vil dette gjøre at legene vil få tid til å gjøre andre oppgaver.

3.1 Indikatorer

Valg av kvalitetsindikatorer er hovedsakelig basert på forslag fra «The Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG)». I teoridelen har vi nevnt fem ulike kvalitetsindikatorer. Vi deler disse inn i primære og sekundære.

Vi mener at det er meget viktig at de mest essensielle kvalitetsindikatorer implementeres med en gang utførelse av ytre vending innføres. Vi har valgt to primære kvalitetsindikatorer: prosessindikatoren *andel gravide kvinner med fostre i seteleie hvor ytre vending blir utført* og resultatindikatoren *andel ytre vendinger som er vellykkede*.

De tre sekundære kvalitetsindikatorer er resultatindikatorer *andel keisersnitt blant gravide kvinner med seteleie, antall komplikasjoner under og etter gjennomføring av ytre vending og mødrenes opplevelse av prosedyren*. Vi mener at disse indikatorene også er meget relevante for oppfølgingen og evalueringen av tiltaket, men at det i en krevende og hektiske startfase så kan man avvente med å registrere informasjon på disse områdene. Eventuelt kan det være en mulighet å registrere denne retrospektivt, hvis det er gjort grundige og tydelige journalnotater.

Det er viktig at avdelingen enes om hvordan og hvor informasjonen skal registreres. Vi anbefaler at det lages egne skjemaer hvor informasjon angående ytre vending kan registreres. Dette kan enten gjøres av legen under eller rett etter utførelse av prosedyren eller innhentes fra journalnotater. Ved SiV bruker de journalsystemet Partus for fødsler. Det må også settes opp klare definisjoner av hvilke komplikasjoner man skal kunne tilskrive utførelse av ytre vending og hvor lang tid etter utførelsen av ytre vending en eventuell komplikasjon kan

tilskrives prosedyren. Hvordan de gravide kvinnene skal evaluere gjennomføringen av prosedyren bør være så standardisert som mulig.

Et problem med innføring av kvalitetsindikatorer er at det kan føre til en neglisjering av andre deler av virksomheten. For eksempel er det mye mulig at innføring av ytre vending vil føre til økt tidsbruk på hver enkelt gravid kvinne med seteleie og at en operasjonsstue alltid må være klar for et eventuelt hastekeisersnitt kan være vanskelig å få til i en travel klinisk hverdag.

3.3 Overførbarhet til andre sykehus

Implementering av ytre vending er definitivt overførbar til andre sykehus. Vår erfaring er at dagens praksis varierer mye fra sykehus til sykehus (har hatt kontakt med overleger ved diverse fødeavdelingen) og at det er varierende hvilke leger som gjennomfører prosedyren.

3.4 Konklusjon

- 1) For gravide kvinner med foster i seteleie anbefaler vi SiV at ytre vending skal gjennomføres. Ytre vending øker andel av fostre med hodeleie ved start av fødselen og reduserer antall keisersnitt.*
- 2) Vi mener at ytre vending ikke skal gjøres i tilfeller der det er kontraindikasjoner eller prosedyren gir en økt risiko for skade på fosteret.*
- 3) Vi foreslår at ytre vending skal utføres etter 36. svangerskapsuke, dvs. fra 37.0.*
- 4) Vi anbefaler at legene ansatt ved fødselsavdelingen ved SiV bruker en modell og tid av internundervisningen for å lære seg å utføre ytre vending. I tillegg anbefaler vi at de tar kontakt med overleger ved Ullevål sykehus for å gjøre avtaler om hospitering og opplæring i utførelse av prosedyren.*

Litteraturliste

- [1] D. for Epidemiologi, Fødsler i Norge 2011, n.d.
- [2] S. Albrechtsen, P. Øian, B.-I. Nesheim, E. Magnussen, Seteleie, in: *Veileder i Fødselshjelp* 2008, Norsk Gynekologisk Forening, 2008.
- [3] G.J. Hofmeyr, C.J. Lockwood, V.A. Barss, External cephalic version, in: D.S. Basow (Ed.), *UpToDate*, UpToDate Waltham, MA, 2013.
- [4] A.S. Coco, S.D. Silverman, External cephalic version., *Am. Fam. Physician.* 58 (1998) 731–738, 742–744.
- [5] Unknown, Breech presentation, in: *BMJ Best Med. Pract.*, British Medical Journal, 2013.
- [6] G.J. Hofmeyr, C.J. Lockwood, V.A. Barss, Delivery of the fetus in breech presentation, in: D.S. Basow (Ed.), *UpToDate*, UpToDate Waltham, MA, 2013.
- [7] G.J. Hofmeyr, R. Kulier, External cephalic version for breech presentation at term., *Cochrane Database Syst. Rev.* 10 (2012) CD000083.
- [8] J.M. Tan, A. Macario, B. Carvalho, M.L. Druzin, Y.Y. El-Sayed, Cost-effectiveness of external cephalic version for term breech presentation., *BMC Pregnancy Childbirth.* 10 (2010) 3.
- [9] E.K. Hutton, M.E. Hannah, S.J. Ross, M.-F. Delisle, G.D. Carson, R. Windrim, et al., The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomised controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies., *BJOG.* 118 (2011) 564–77.
- [10] K. Grootscholten, M. Kok, S.G. Oei, B.W.J. Mol, J.A. van der Post, External cephalic version-related risks: a meta-analysis., *Obstet. Gynecol.* 112 (2008) 1143–51.
- [11] M.E. Hannah, W.J. Hannah, S.A. Hewson, E.D. Hodnett, S. Saigal, A.R. Willan, Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group., *Lancet.* 356 (2000) 1375–83.
- [12] P. Øian, S. Albrechtsen, L.N. Berge, P.E. Børdahl, T. Eigeland, L.L. Håheim, *Fødsel av barn i seteleie til termin*, 2003.
- [13] L.L. Håheim, S. Albrechtsen, L.N. Berge, P.E. Børdahl, T. Egeland, T. Henriksen, et al., Breech birth at term: vaginal delivery or elective cesarean section? A systematic review of the literature by a Norwegian review team., *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 83 (2004) 126–30.
- [14] P. Belfrage, L. Gjessing, The term breech presentation. A retrospective study with regard to the planned mode of delivery., *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 81 (2002) 544–50.
- [15] S. Andreassen, E.W. Nielsen, P. Øian, [Delivery of a breech presentation]., *Tidsskr. Den Nor. Lægeforening Tidsskr. Prakt. Med. Ny Række.* 130 (2010) 605–8.
- [16] L.H. Rygh, I.S. Saunes, *Utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer for spesialisthelsetjenesten - Kunnskapssenteret*, 2008.
- [17] Helsedirektoratet, *Rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten*, Oslo, 2010.
- [18] Kunnskapssenteret, *Metoder og verktøy for kvalitetsforbedring*, (n.d.).
- [19] S. Westin, A. Fosse, *Kreativ diagnosekoding – en varslet skandale*, *Aftenposten.* (2003).
- [20] G. Tøndel, *Hvordan DRG-systemet påvirker medisinsk praksis*, *Tidsskr.Nor Laegeforen.* 127 (2007) 1532–4.

[21] Norsk Elektronisk Legehåndbok: obstetrikk: seteleie og tverrleie. Sist endret: sept 29, 2010. Access date: nov 14, 2013.